**Załącznik nr 5 do zapytania ofertowe**

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia  
- sprzęt komputerowy i multimedialny**

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa sprzętu komputerowego i multimedialnego do Centrum Edukacji Ekologicznej przy ul. Wejherowskiej 22, 83-328 Staniszewo, w dalszej części nazywane „CEE”.

2. Poniższy opis przedstawia minimalne wymagania dotyczące planowanej dostawy sprzętu.

3. Wszystkie pomoce dydaktyczne powinny być wykonane z materiałów bezpiecznych, dopuszczonych do odbioru i stosowania, musza być fabrycznie nowe, wolne od wad, pełnowartościowe, w pierwszym gatunku i nie noszące znamion użytkowania.

4. Wykonawca przed zawarciem umowy przedłoży karty katalogowe oferowanych produktów. Karty katalogowe muszą zawierać co najmniej: nazwę producenta, model oferowanych sprzętów, opis techniczny.

5. Cena zaoferowana musi zawierać wszystkie koszty i składniki związane z wykonaniem zamówienia oraz warunkami stawianymi przez Zamawiającego, w tym dostawa, rozładunek, wniesienie, montaż, podatek od towarów i usług, upusty rabaty, koszty transportu do bezpośredniego użytkownika oraz gwarancji.

6. Okres gwarancji dla proponowanych sprzętów powinna wynosić 24 miesięce.

O parametrach technicznych nie gorszych niż:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr  pozycji** | **Nazwa produktu** | **Ilość** |
| Poz. 1 | **Ekran projekcyjny do zabudowy sufitowej**  Wymiary: 220 x 220 cm  Ekran elektryczny do zabudowy sufitowej (przeznaczony do szkół i sal konferencyjnych), kaseta wykonana w całości z aluminium lakierowana na kolor biały. Sterowanie: pilot, IR. Przełącznik naścienny w zestawie.Certyfikaty trudnopalności:M1,M2. | 2 szt. |
| **Nr  pozycji** | **Nazwa produktu** | **Ilość** |
| Poz. 2 | **Projektor**  Rozdzielczość natywna 3840 x 2160 (4K)  Format obrazu 4:3, 16:9, 16:10  Jasność minimum 4 000 lm w trybie normalnym  Kontrast 1 000 000:1  Wielkość rzutowanego obrazu mieszczący się w zakresie 33" - 300"  Żywotność lampy minimum 4 000 h  Moc lampy 240 W  Złącza: Wejście audio 1 szt., Wyjście audio 1 szt., HDMI 2 szt., VGA 1 szt., USB 2.0 1 szt.  Głośniki o mocy 5W  Obudowa w kolorystyce: dopuszczalne czarny, szary, srebrny, biały lub dopuszczalne dwa kolory ww.  Akcesoria wymagane: pilot, zasilacz | 2 szt. |
| **Nr  pozycji** | **Nazwa produktu** | **Ilość** |
| Poz. 3 | **Uchwyt sufitowy do projektora**  Typ uchwytu sufitowy.  Kolor: dopuszczalny czarny, srebrny.  Maksymalne obciążenie 15 kg.  Obrót uchwytu 360°.  Pochylenie +/-15°.  Kompatybilność: regulowany - uniwersalny.  Możliwość ukrycia przewodów w uchwycie. | 2 szt. |
| **Nr  pozycji** | **Nazwa produktu** | **Ilość** |
| Poz. 4 | **Telewizor**  Rozmiar ekranu: 55" / 139 cm  Format HD / Rozdzielczość: 4K UHD / 3840 x 2160  Częstotliwość odświeżania ekranu: 100 Hz / 120 Hz  Technologia obrazu: QLED, Mini LED, LED  Smart TV: tak | Funkcje Smart TV: SmartThings, Multi-view, Galeria, Dotknij i wyświetl, AI Upscale, PC on TV (PC na ekranie TV), Mobile to TV - Mirroring (Urządzenie mobilne do TV), Muzyczna ściana, Wirtualny Asystent, Google Duo, Inteligentna Kalibracja  System i moc głośników: system 2.2.2 / 60 W  System dźwięku przestrzennego: tak  Liczba złączy: HDMI – 4; USB: 2  Złącze Ethernet (LAN): tak  Pozostałe funkcje: Google Duo, Inteligentna Kalibracja, Dotknij i Wyświetl, Multi View, Muzyczna ściana, Inteligentne Skalowanie, PC na Ekranie TV, Tryb Komfort dla Oczu, Wsparcie kamer mobilnych, Czujnik Światła/Koloru, Napisy, ConnectShare (HDD, USB 2.0), EPG, Surround Sound, Teletekst, Dynamiczny Korektor Czerni, Ultra Szeroki Obraz w Grach, Panel Gracza 2.0, FreeSync Premium Pro, Game Motion Plus, HGiG | 1 szt. |
| **Nr  pozycji** | **Nazwa produktu** | **Ilość** |
| Poz. 5 | **Monitor interaktywny**  Wymiary:  -przekątna obrazu 75 cali  -wymiary wyświetlacza 1651x929 mm  Monitor interaktywny w technologii wielodotyku - z obsługą 20 punktów dotyku równocześnie. Monitor posiada zainstalowany system Android min. 8.0. RAM 3GB.  Rozdzielczość 4K 60 Hz.  WbudowaneWi-Fi.  Z funkcją strumieniowania obrazu do urządzeń mobilnych.  Hartowane szkło H7.  Głośniki 2x15W ( zlokalizowane z przodu).  Bezprzewodowa komunikacja z urządzeniami przenośnymi.  Porty: 3 szt. HDMI, 1 szt. DisplayPort, 1 szt. Wejście VGA, 5 szt. USB.  Dodatkowe: W zestawie oprogramowanie, kabel zasilający, karta WIFI. | 1 szt. |
| **Nr  pozycji** | **Nazwa produktu** | **Ilość** |
| Poz. 6 | **Monitor**  Wymiary w zakresie:  Przekątna 43 cale  Głębokość: 2,57 cm  Parametry techniczne:  Wifi, Montaż naścienny, Jasność: 300 cd/m2,  Rodzaj ekranu: płaski, Proporcja 16:9, Rozdzielczość 3840 x 2160, Typ Matrycy: VA, HDR10  Złącza: USB 3 szt., USB Type-C 1 szt., Wejście HDMI 2 szt., DisplayPort  Monitor pozwala na korzystanie z Internetu, wygodne i profesjonalne edytowanie dokumentów i projektów.  Wymagane funkcje:  -Funkcja Adaptive Picture & Sound  -port USB-C. | 2 szt. |
| **Nr  pozycji** | **Nazwa produktu** | **Ilość** |
| Poz. 7 | **Laptop z oprogramowaniem**  Ekran LCD, o przekątnej ekranu minimum 15,6”, matryca matowa/antyodblaskowa, o rozdzielczości nominalnej 1920x1080 pikseli.  Procesor zapewniający wydajną prace mierzony za pomocą testu PassMark CPU benchmark minimum 14.000 punktów.  Karta graficzna wspierająca technologię DirectX mini. w wersji 12, OpenGL min. w wersji 4.5.  Pamięć operacyjna RAM minimum 16GB z możliwością rozbudowy (jeden slot wolny).  Dysk SSD o pojemności minimum 512GB.  Wbudowana karta sieciowa 10/100/1000 Mbit/s, wyposażona w złącze RJ-45 .  Karta bezprzewodowa zgodna ze standardem 802.11 ax.  Obudowa w kolorystyce: czarny, szary, srebrny, grafitowy.  Bateria o pojemności minimum 45Wh oraz zasilacz o mocy minimum 65W.  System operacyjny Windows 10 Professional w architekturze 64 bitowej i w polskiej wersji językowej (obejmujący licencje Windows 11 Professional), klucz licencyjny powinien być trwale zapisany w systemie BIOS i umożliwiać jego instalacje bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencji. | 2 szt. |
| **Nr  pozycji** | **Nazwa produktu** | **Ilość** |
| Poz. 8 | **Gogle VR 256GB**  Wbudowana pamięć: 256GB, akcelerometr, żyroskop, z czujnikiem magnetycznym, Pole widzenia [°]: 100.Rozdzielczość: 3840 x 2160. Kompatybilność: komputer, samodzielny. USB- C. Adapter UE: bezpłatny. | 2 szt. |
| **Nr  pozycji** | **Nazwa produktu** | **Ilość** |
| Poz. 9 | **Router**  Router przewodowy z 4x wejście RJ-45 10/100/1000 (LAN), 1x RJ-45 10/100/1000 (WAN) i portem PoE-IN (minimum 1 port) umożliwiającym obsługę urządzeń, które wymagają napięcia 8 - 30 V Passive PoE, dodatkowo port komunikacyjny USB 2.0.  Konfigurowanie i zarządzanie routerem z poziomu strony WWW.  Stopień ochrony IP20 | 1 szt. |
| **Nr  pozycji** | **Nazwa produktu** | **Ilość** |
| Poz. 10 | **AccesPoint**  Rodzaje wejść/wyjść RJ-45 10/100/1000 (LAN)  Obsługiwane standardy Wi-Fi 6 (802.11 a/b/g/n/ac/ax), 802.3 af (PoE), 802.1Q.  Częstotliwość pracy 2,4 GHz, 5 GHz.  Antena wewnętrzna minimum 1 szt., zalecane 4 szt.  Moc wyjściowa 23 dBm  Prędkość transmisji bezprzewodowej  3000 Mb/s  Zabezpieczenia transmisji bezprzewodowej  WPA-PSK, WPA Enterprise, WPA, WPA2, WPA3  Zasilanie PoE  Dodatkowe wymagania: Przycisk Reset, QoS, MU-MIMO, IP54  Procesor wbudowany  Montaż: Ściana/Sufit | 5 szt. |
| **Nr  pozycji** | **Nazwa produktu** | **Ilość** |
| Poz. 11 | **Patchpanel 1U**  Kompatybilne z szafami serwerowymi 48U, o rozmiarze 1U, mocowanie czteropunktowe doczołowe. Oznaczenia portów w postaci ponumerowanych pól, wymagane 24 nieekranowane porty RJ-45 kategorii 5e, posiadające uniwersalne złącza IDC/LSA zgodne z T568A/B lub równoważne | 2 szt. |
| **Nr  pozycji** | **Nazwa produktu** | **Ilość** |
| Poz. 12 | **Listwa zasilająca RACK PDU 19" 7X 230V PL**  Wysokość: 1U,  Zakres napięcia: 220V ~ 250V,  Zakres częstotliwości: 50Hz / 60Hz,  Maksymalna moc pracy listwy: 3680W,  Bezpiecznik: automatyczny. Uaktywniony jeśli świeci się zielony LED,  Max. natężenie pracy przełącznika: 16A,  Max. natężenie ochrony przeciwprzepięciowej: 3000A ~ 5000A,  Materiał wykonania listwy: aluminium,  Typ wtyczki kabla wejściowego: uni-schuko (DIN 49441), 16A  Rodzaj i typ pinów kabla wejściowego: pełne, mosiądz,  Typ i ilość gniazd wyjściowych: francuskie x7 (NF C 61-314),  Rodzaj i typ pinów gniazd wyjściowych: pełne, mosiądz,  Długość i rodzaj kabla: 2m, 3 żyłowy, 1.5mm średnicy. Zgodny z VDE | 1 szt. |
| **Nr  pozycji** | **Nazwa produktu** | **Ilość** |
| Poz. 13 | **Listwa zasilająca RACK PDU 19" 4X 230V PL 4X IEC C13**  Wysokość: 1U,  Zakres napięcia: 220V ~ 250V,  Zakres częstotliwości: 50Hz / 60Hz,  Maksymalna moc pracy listwy: 2500W,  Bezpiecznik: automatyczny. Uaktywniony jeśli świeci się zielony LED,  Max. natężenie pracy przełącznika: 16A,  Max. natężenie ochrony przeciwprzepięciowej: 3000A ~ 5000A,  Materiał wykonania listwy: aluminium,  Typ wtyczki kabla wejściowego: IEC C14, 10A,  Rodzaj i typ pinów kabla wejściowego: pełne, mosiądz,  Typ i ilość gniazd wyjściowych: francuskie x4, IEC C13 x4,  Rodzaj i typ pinów gniazd wyjściowych: pełne, mosiądz (gniazda francuskie), brąz (gniazda IEC),  Długość i rodzaj kabla: 2m, 3 żyłowy, 1.5mm średnicy. Zgodny z VDE | 1 szt. |
| **Nr  pozycji** | **Nazwa produktu** | **Ilość** |
| Poz. 14 | **PÓŁKA do SZAF RACK 19” 1U**  Wymiary półki: 483 x 315 mm,  Udźwig do: 20 Kg.; Montaż: Czteropunktowy przedni, | 2 szt. |
| **Nr  pozycji** | **Nazwa produktu** | **Ilość** |
| Poz. 15 | **Dysk HDD 4TB**  typ: HDD (magnetyczny)  rodzaj dysku: wewnętrzny  format: 3.5 cala  interfejs: Serial ATA III  pojemność: 4000 GB  wytrzymałość na wstrząsy w czasie: pracy - 80 G, spoczynku - 300 G  prędkość obrotowa: 7200 obr./min.  pamięć cache: 256 MB  maks. transfer zewnętrzny: 193 MB/s | 4 szt. |
| **Nr  pozycji** | **Nazwa produktu** | **Ilość** |
| Poz. 16 | **Serwer plików NAS**  Procesor: 4-core, 1.7GHz  Wbudowana pamięć RAM: 4 GB  Maks. wielkość pamięci: 8 GB  Rodzaj pamięci: SODIMM DDR3  Liczba obsadzonych gniazd pamięci: 1  Wbudowana pamięć flash: 512 MB  Maks. liczba dysków: 4 | Typ dysku: HDD+SSD  Format szerokości: 3,5'' (LFF)  Interfejs dysku: SATA II - 3 Gb/s,SATA III - 6 Gb/s  Obsługa hot-swap dysków: Nie | RAID: Nie  Pozostałe parametry dysku: Wymieniany podczas pracy  Architektura sieci : GigabitEthernet  Interfejs sieciowy: 1 x 10/100/1000/2500 Mbit/s  Gniazda we/wy: 1 x RJ-45 LAN,3 x USB 3.0  Liczba wentylatorów: 1, wentylator: 12 cm  Obudowa: Tower  Zasilanie: Zasilacz 90 W, 100-240 V | 1 szt. |